fascículo 36

Flora de Veracruz

Phytolaccaceae

Por
Julieta Martínez-García

Xalapa, Ver.
mayo, 1984





Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos y del Field Museum of Natural History de Chicago. Agradecemos el apoyo del Area de Recursos Naturales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y de la National Science Foundation (DEB-8111544).

The Flora of Veracruz is an international collaborative project on the parts of investigators at the Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos and at the Field Museum of Natural History from Chicago. We acknowledge support in Mexico from the Area de Recursos Naturales, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; and in the United States from the National Science Foundation (through grant DEB-8111544).

Instituto Nacional de Investigaciones
sobre Recursos Bióticos.
Apdo. Postal 63,
Xalapa, Veracruz
19000

INIREB-84-01-003
ISBN 84-89600-04-X
ISBN 84-89600-67-8

FLORA DE VERACRUZ

Publicada por el Instituto Nacional de
Investigaciones sobre Recursos Bióticos
Xalapa, Veracruz, México.

Fascículo 36 Mayo, 1984

PHYTOLACCACEAE

Por:
Julieta Martínez-García
Instituto Nacional de Investigaciones
sobre Recursos Bióticos

PHYTOLACCACEAE R. Brown

Arboles, arbustos, sufrútices, hierbas y algunas veces lianas, anuales o perennes, hermafroditas, monoicas o dioicas. Hojas alternas, o algunas veces subopuestas, simples, enteras, pecioladas, exestipuladas o algunas veces con estípulas diminutas. Inflorescencias terminales, opositifoliares o axilares, racemosas o cimosas, rara vez paniculiformes, con una bráctea basal sobre el pedicelo o raramente sobre el raquis; bracteolas 2 en la parte media o en el ápice del pedicelo; flores actinomórficas o rara vez zigomórficas; cáliz con 4-5(-10) sépalos, persistentes o raramente deciduos, acrescentes y a menudo petaloides; corola ausente o con 4-5 pétalos; estambres en 1 ó 2 series, generalmente alternando con los sépalos, frecuentemente insertos sobre un disco hipogíneo, los filamentos libres o connados en la base, filiformes o subulados, las anteras introrsas, biloculares, basifijas o dorsifijas, dehiscentes longitudinalmente; gineceo súpero o parcialmente ínfero, de uno a muchos carpelos, separados o unidos, los óvulos axilares o basales, campilótropos. Fruto una baya lobulada, un aquenio en ocasiones armado, o una cápsula; semillas erectas, subglobosas, lenticulares o reniformes, rara vez alargadas, la testa glabra o pubescente, lisa o rugosa, algunas veces arilada; embrión anular, semianular o recto, el perispermo duro, almidonoso o farináceo, los cotiledones incumbentes, laminares, plegado-enrollados o lineares y semicilíndricos.

Referencias

BURGER, W. 1983. Phytolaccaceae. *En* Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot. *n.s.* *13*:199-212.

NOWICKE, J. W. 1969. Palynotaxonomic study of the Phytolaccaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. *55*(*3*):294-363.
READER, K. 1961. Phytolaccaceae. *En* Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. *48*(*1*):66-79.
ROIG, J. T. & J. B. ACUÑA. 1974. Fitolacáceas. *En* Leon F.S.C. & Alain F.S.C., Flora de Cuba *1*(*2*):134-140.
STANDLEY, P. C. & J. A. STEYERMARK. 1952. Phytolaccaceae. *En* Flora of Guatemala, Fieldiana, Bot. 24(*4*):192-202.
WALTER, H. 1909. Phytolaccaceae. *En* Engler, Pflanzenr. *39*(*IV, 83*):1-154.
WILSON, P. 1932. Phytolaccaceae. North Amer. Fl. *21*:257-266.

La familia comprende cerca de 18 géneros y 125 especies ampliamente distribuidos en las regiones tropicales y subtropicales, principalmente en América. Para Veracruz se han reportado 6 géneros y 10 especies.

Ovario parcialmente ínfero; hojas cordadas en la base .... *Agdestis*

Ovario súpero; hojas no cordadas en la base.

Sépalos 4; ovario con un solo carpelo.

Fruto seco; bráctea persistente sobre el pedicelo o a veces sobre el raquis; planta con olor desgradable .... *Petiveria*

Fruto carnoso; bráctea decidua sobre el pedicelo; planta sin olor característico.

Fruto maduro de color negro; hojas elípticas, estipuladas; estambres 8-25 .... *Trichostigma*

Fruto maduro de color rojo; hojas deltadas, exestipuladas; estambres 4 .... *Rivina*

Sépalos 5; ovario con 2 a muchos carpelos.

Flores con pétalos; fruto una cápsula con 3-5 valvas; semillas con arilo .... *Stegnosperma*

Flores apétalas; fruto una baya lobulada; semillas sin arilo .... *Phytolacca*

AGDESTIS Moc. & Sessé ex DC., Syst. Nat. 1:543. 1818.

Hierbas trepadoras, glabras. Hojas alternas, cordiformes, deltadas, ovadas a orbiculares, exestipuladas, membranáceas, con cristales de oxalato de calcio. In-

florescencias terminales y axilares, de racemosas a paniculiformes, compuestas de dicasios, con una bráctea en la base del pedicelo o de los dicasios; bracteolas 2, alternas sobre el pedicelo; flores perfectas, actinomórficas, pediceladas; sépalos 4, persistentes, muy acrescentes en el fruto, no recurvados; estambres 15-20, dispuestos irregularmente sobre un disco subhipógino, los filamentos libres, las anteras dorsifijas; ovario parcialmente ínfero, con 4 carpelos connados, el estilo lineal, con la base ligeramente ensanchada, los estigmas 4, recurvados a decurrentes. Fruto un aquenio turbinado, seco; semillas lenticulares; perispermo escaso, farináceo; embrión anular.

El género consiste en una especie, nativa de América (México y Guatemala) y cultivado en las Antillas. Se encuentra frecuentemente en habitat ripario.

AGDESTIS CLEMATIDEA Moc. & Sessé ex DC., Syst. Nat. 1:543. 1818.

Nombres Comunes. Hierba de gallina; hierba de indio (Tamaulipas); tripas de Judas (Oaxaca).

Hierbas trepadoras, de 3-6 m o más de largo, glabras; tallos herbáceos a ligeramente sufruticosos, verdosos a rojizos, muy ramificados. Hojas cordiformes, de 1-5 cm de largo por 1-5 cm de ancho, con cristales de oxalato de calcio depositados en las nervaciones principales del haz, y pelos cistolíticos en el envés, este de color más claro, el margen entero, el ápice apiculado a mucronulado, la base cordada; nervación eucamptódroma, con 4-8 pares de nervios; pecíolo ligeramente arqueado, de 1-9 cm de largo, acanalado. Inflorescencias en panículas compuestas de dicasios, de 11-38 cm de largo por 4-35 cm de ancho, con un número indefinido de flores; pedúnculo de 2-2.5 cm de largo, a veces con cristales de oxalato de calcio; bráctea persistente, lineal a subulada, de 0.75-2 mm de largo; bracteolas 2 o algunas veces 3, únicamente visibles en antesis, subuladas, de 0.75-1.5 mm de largo; pedicelos verdosos, lineales, de tamaño variable, los apicales de 5-8 mm o más de largo, los intermedios de 1-2 mm de largo; sépalos blancos en antesis, membranosos, verdosos a pardos después de la antesis, con un penetrante olor a ajo y cebolla, oblongos, hasta de 3-6.7 mm de largo en el fruto por 1.5-3 mm de ancho, cartáceos, con cristales de oxalato de calcio, enteros, agudos, la base truncada, la nervación reticulada prominente; estambres hasta 25, en 2 series, sobre un disco subhipógino, persistentes en el fruto, los filamentos blancos a ligeramente verdosos, de 3-5 mm de largo, las anteras oblongas, 1-1.3 mm de largo, con el ápice emarginado, la base cordada; carpelos de ca. 3.5 mm de diámetro, la placentación axilar, los óvulos reniformes, de 0.5-0.75 mm de largo por 0.25-0.5 mm de ancho, el estilo lineal, de 0.5-1.25 mm de largo por 0.25-1 mm de ancho, la base ensanchada, el estigma de 1.75 mm de

largo, 2.5-3 mm de diámetro, ligeramente pilosa. Fruto turbinado, verdoso a pardo, de 5 mm de diámetro; semilla generalmente solitaria, las otras 3 abortivas, negra, lenticular; perispermo muy escaso.

Distribución. Sureste de los Estados Unidos; México (Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Colima, Guerrero, Veracruz, Oaxaca); desde Centro América hasta Brasil y además en las Antillas.

Ejemplares Examinados. Mun. Angel R. Cabada, Laguna Majagual al NE de Tula, *Beaman & Alvarez 6361* (F, MEXU [2]); Estación Biológica del Morro de la Mancha, *Calzada 3653* (ENCB, F, XAL), Mun. Chicontepec, Poblado de Tlacolula, *5652* (ENCB, XAL); Mun. Actopan, Descabezadero, *Castillo & Avendaño 149* (XAL); Mun. Tepetzintla, San José de Copaltilla, 7 km al NE de Tepetzintla, *Castillo & Benavides 2287* (XAL); Mun. Angel R. Cabada, Laguna Majagual, *Cedillo 266* (F, MEXU, XAL); Mun. Tempoal, Pueblito, *Chiang 135* (F, GH, MEXU); Mun. Alto Lucero, alrededores de Laguna Verde, *Dorantes et al. 5250* (ENCB, F, MEXU, XAL); desviación hacia Chijol, *Gómez-Pompa 4733* (XAL); Mun. Actopan, entre el Ranchito y el Descabezadero a 200 m del puente, *Martínez-García et al. 39* (XAL), orillas del río Puente Nacional, *56* (XAL); Mun. Poza Rica, entre las Juntas y Poza Rica, *Miranda 3807* (MEXU); Baños de Carrizal, *Purpus 6004* (GH, US); Mun. Tepetzintla, San José de Copaltitla a 7 km al NE de Tepetzintla, *Tapia 97* (XAL); Puente Nacional, *Ventura 2627* (ENCB, F), Chapapote, *9296* (ENCB), Paso de Ovejas, Paso Mariano, *12119* (ENCB, MEXU), Mun. Actopan, El Ranchito, *14573* (ENCB, MEXU, XAL).

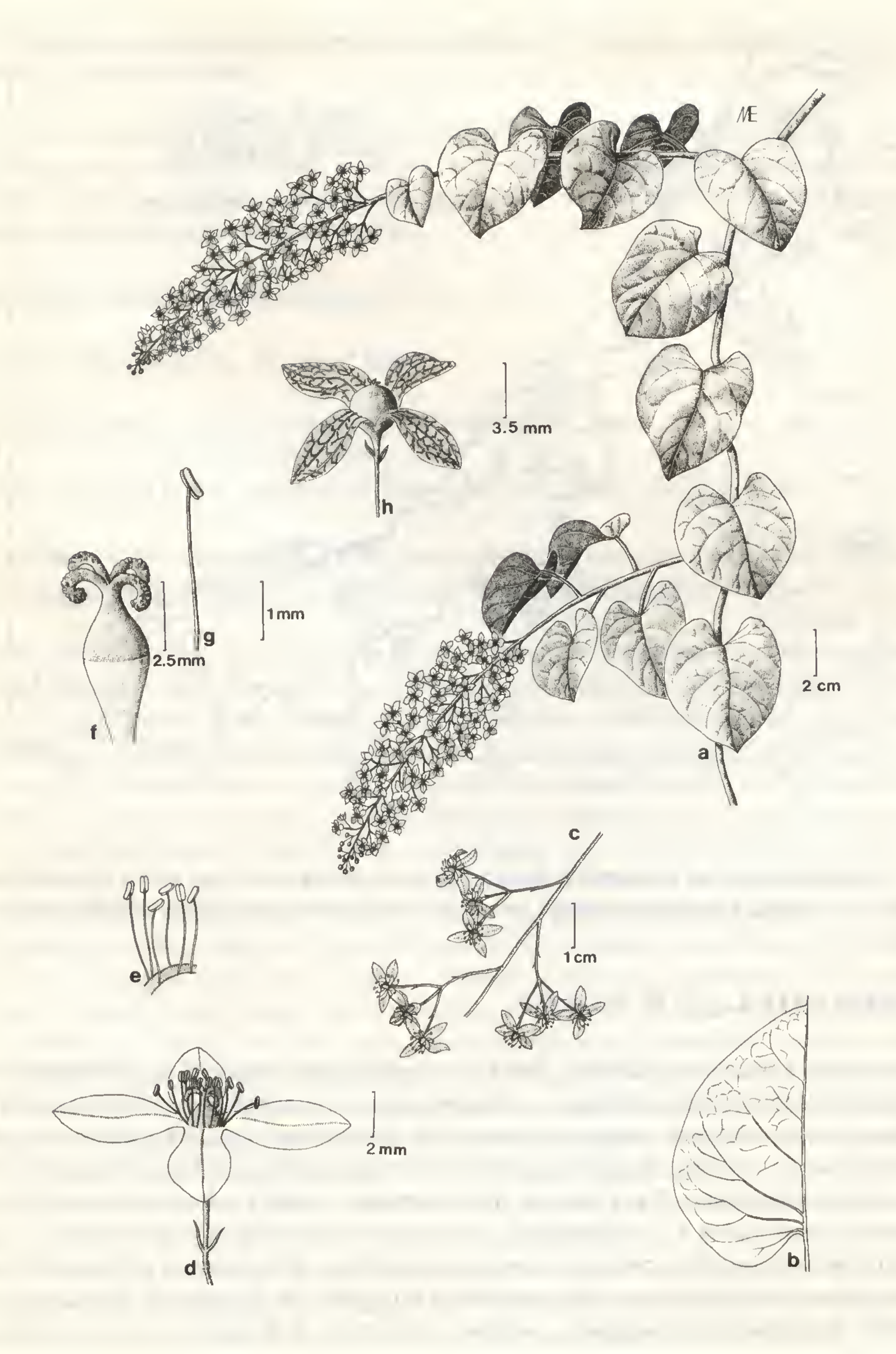
Altitud. 20-350 m.

Tipo de Vegetación. En habitat ripario en zonas de selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia, selva baja espinosa, y tipos de vegetación secundaria derivados de éstos.

Floración. Julio-octubre.

Usos. Ornato.

FIGURA 1. *Agdestis clematidea*, a, rama con hojas e inflorescencia; b, nervación foliar; c, detalle de la inflorescencia; d, flor abierta; e, detalle de la inserción de los estambres; f, gineceo; g, estambres; h fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Castillo & Avendaño 149* (a, b), *Ventura 14573* (c, d, e, f, g) y *Dorantes et al. 5250* (h).



ME
a
2 cm
b
c
1 cm
d
2 mm
e
f
2.5mm
g
1mm
h
3.5 mm



Generalmente se encuentra formando una densa cubierta sobre árboles viejos. La planta, cuando se estruja, emite un olor penetrante y muy característico a ajo.

PETIVERIA L., Sp. Pl. 342. 1753.

Arbustos, sufrútices o hierbas, erectos o ligeramente extendidos, pubescentes a glabrescentes. Hojas alternas, ovadas, elípticas a lanceoladas, membranosas a ligeramente coriáceas; estípulas subuladas, diminutas, caducas. Inflorescencias terminales y axilares, espigas simples o rara vez racimos; bráctea basal sobre el pedicelo; bracteolas 2 por debajo de los sépalos; flores perfectas, zigomórficas, subsésiles; sépalos 4, persistentes, ligeramente endurecidos y acrescentes en el fruto, no recurvados; pétalos ausentes; estambres 4-8, alternos a los sépalos o dispuestos irregularmente sobre un disco hipógino, los filamentos libres, las anteras dorsifijas; ovario súpero, solitario, oblongo, el estigma sésil, penicilado.

Fruto un aquenio armado, cuneiforme; semilla erecta, linear, con perispermo escaso, el embrión erecto.

Género con dos especies nativas de América: *Petiveria tetrandra* cuya distribución se encuentra restringida al Brasil, y *P. alliacea* distribuida ampliamente en toda América. Algunos autores (Burger, 1983; Nowicke, 1969) las consideran como variedades de la misma especie.

PETIVERIA ALLIACEA L., Sp. Pl. 342. 1753.

Petiveria octandra L., Sp. Pl. 486. 1762.

Petiveria alliacea L. var. *grandifolia* (L.) Moq., en DC., Prodr. 13(2):9. 1849.

Petiveria alliacea L. var. *octandra* (L.) Moq., en DC., Prodr. 13(2):9. 1849.

Nombres Comunes. Hierba del zorrillo, hoja de zorrillo, epazote de zorrillo, zorrillo; payché, hierba de las gallinitas (Yucatán), sanituwan (totonaco).

Sufrutices o hierbas hasta 1 m de altura, con olor penetrante a zorrillo, pubescentes en las ramas jóvenes y glabrescentes en las viejas; tallo delgado, algunas veces anguloso, verdoso, cuando seco con pequeñas manchas negras. Hojas generalmente en pequeños brotes, de (1.8)2.5-15.5 cm de largo por 1-8 cm de ancho, el haz verde obscuro, el envés más claro, el margen entero, el ápice acuminado o algunas veces agudo, la base atenuada a ligeramente obtusa; nervación broquidódroma a eucamptódroma, con 5-8 pares de nervios; pecíolo linear, ligeramente acanalado, generalmente corto, de 0.2-1.3 cm de largo, glabrescente. Inflorescencias terminales y axilares, rara vez opositifoliares, espigas simples, raramente paniculadas, erectas o inclinadas en la punta, hasta 38 cm de largo por 0.2-0.6 cm de ancho, con hasta ca. 50 flores por espiga; pedúnculo erecto, de 0.4-2.7 cm de largo, escasamente pubescente; bráctea persistente, subulada a triangular, de 0.1-0.2 mm de largo, poco pubescente, ligeramente mucronada; bracteolas 2, persistentes, triangulares, de 1-2 mm de largo; el pedicelo hasta de ca. 1 mm de largo o ausente; flores alternas, cruciformes; sépalos imbricados, blancos a amarillentos durante antesis, verdosos después de la antesis, angostamente elípticos a oblongo-lineales, de 3-5.5 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, con nervación paralela; estambres 5-7 (8, fide Burger), persistentes en el fruto, los filamentos amarillos a verdosos, desiguales, de 1-3 mm de largo, las anteras de 0.7-2.5 mm de largo; carpelo de ca. 1-2.5 mm de largo por 0.5-1 mm de ancho, densamente pubescente y con 4 cerdas apicales, la placentación basal, el óvulo subgloboso-alargado, de 0.75-2 mm de largo por 0.25-0.75 ancho, el es-

tigma sobre el lado ventral del ovario, de 0.5-1 mm de largo. Fruto un aquenio, sobresaliente del perianto, verdoso a pardo obscuro, de 2.5-8 mm de largo por 0.75-3 mm de ancho, pubescente, el ápice con 2 lóbulos, cada uno con 2 cerdas uncinadas, cada cerda de ca. 2 mm de largo; semilla erecta con perispermo escaso.

Distribución. Sur de los Estados Unidos; México (Baja California, Sinaloa, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Campeche, Quintana Roo); América Central, extendiéndose hasta América del Sur.

Ejemplares Examinados: Mun. San Andrés Tuxtla, Sihuapan, *Calzada 896* (F, MEXU, XAL), rancho Paso Grande de la Congregación rancho Paso Gavilán, *3002* (ENCB, F, XAL), Estación Biol. del Morro de la Mancha, *3658* (ENCB, F, XAL), *4379* (ENCB, XAL), Laguna San Julián del Ejido Santa Fé, *4365* (ENCB, F, XAL), Tlacolula, *5627* (ENCB, XAL); San José Copaltitla 7 km al NE de Tepetzintla, *Castillo* & *Benavides 2287* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Colonia 3 de mayo, *Cedillo 94* (MEXU [3]); Mun. Playa Vicente, Sta. Cecilia, *Chavelas et al. 4266-A* (MEXU); km 5 del tramo Hnos. Cedillo-Fco. Villa, *Dorantes et al. 3452* (ENCB, XAL); region of San Andrés Tuxtla, along river draining Laguna de Catemaco, *Dressler* & *Jones 222*; Jalcomulco, *Gándara* & *Dorantes 106* (ENCB, F, MEXU); Benito Juárez, *O. Gómez 8* (XAL); 4 km entre Martínez de la Torre hacia Misantla, *Gómez-Pompa* & *Riba 180* (MEXU); Monte Pío, 15 Km al W de Catemaco, *González-Quintero 1484* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, Laguna Encantada, *Hernández 568* (MEXU), arroyo Basuras, *604* (MEXU [2]), arroyo Basuras cerca de Sontecomapan, *Hernández* & *Schwarz 683* (MEXU), San Andrés Tuxtla, *Hernández et al. 481* (MEXU [2]); Coatzacoalcos, *J. López 1126* (XAL); Potrero Bougambilia del Llano Muchachos E. Carranza, cerca del arroyo "El Baño," *Lot 600* (MEXU); Mun. Cosamaloapan, Gabino Barreda, *Martínez-Calderon 1029* (A, F, MEXU[2]), Santiago Tuxtla, *1465* (ENCB, F, MEXU[2]),Ignacio de la Llave, *1548* (A, F, MEXU [2]); Mun. Actopan, camino al Descabezadero, *Martínez-García 40* (XAL, XALU); Barra de Sontecomapan, *Nevling* & *Gómez-Pompa 158* (GH, MEXU), orillas del río Playa Vicente junto al embarcadero de la panga, *805* (GH, MEXU [2]), río Vista 1.5 km de Jesús Carranza, *2567* (GH); Mun. Actopan, el Descabezadero, *Ortega 496, 697*

FIGURA 2. *Petiveria alliacea*. a, rama con hojas e inflorescencia; b, nervación foliar; c, inserción de la flor; d, flor abierta; e, estambre; f, fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Calzada 5627* (a, b, c, d, e) y *3658* (f).


f
1mm
e
1mm
d
1mm
c
1mm
ME
1cm
a
b



(ENCB, XAL); Zacuapan, *Purpus 2272* (US); Estación Omealca, *Rosas 915* (A, MEXU); Mun. Ixmatlahuacan, *R. Santiago 240* (XAL); Mun. Tepetzintla, *Tapia & Vázquez 114* (XAL); Mun. Catemaco, Playa Vicente *Cochrane et al. 8603* (XAL); Brecha Hnos. Cedillo-La Escuadra, *Vázquez et al. 893* (ENCB, F, MEXU [2], XAL); Puente Nacional, *Ventura 2683* (ENCB, F), *10474* (ENCB, MEXU), Mun. Puente Nacional, Remudadero, *7253* (ENCB, US), Mun. Actopan, San Nicolás, *13418* (ENCB, MEXU); Mun. Actopan, Paso de la Milpa, *14667* (ENCB, MEXU).

Tipo de Vegetación. Selva alta perennifolia, selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia; vegetación riparia; vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

Floración. Casi todo el año, frecuentemente en época lluviosa.

En algunos lugares las raíces son empleadas en infusiones para combatir

ciertos males como el "enfriamiento" acompañado de dolor de huesos, o bien toda la planta es utilizada como analgésico antes del parto, como antipirético, o para tratar enfermedades tan diversas como el catarro, la rabia o disentería. En Colombia, por ejemplo, también se utiliza para evitar caries dentales.

Las características más importantes que se toman en cuenta para la diferenciación de las especies es el número de ganchos que presenta el fruto y la longitud de los pedicelos. *Petiveria alliaceae* presenta 4 ganchos y frutos subsésiles, y *P. tetrandra*, 6 ganchos y frutos con pedicelos más largos, de ca. 5 mm de largo.

PHYTOLACCA L., Sp. Pl. 441. 1753.

Phytolacca Brot., Fl. Lusit. 2:224. 1804.

Sarcoca Raf., Fl. Tellur. 3:55. 1856.

Pircuinia Moq., en DC., Prodr. 13(2):29. 1849.

Arbustos, sufrútices o hierbas, algunas veces árboles, erectos a rastreros, glabros a pubescentes, frecuentemente suculentos en el tallo. Hojas alternas o subalternas, ovadas, elípticas u oblongo-lanceoladas, membranosas, algunas veces coriáceas, exestipuladas. Inflorescencias terminales, opositifoliares o axilares, en racimos simples o en espigas, con una bráctea basal sobre el pedicelo o sobre el raquis; bracteolas 2 en la parte media del pedicelo; flores perfectas o imperfectas, actinomórficas, pediceladas o subsésiles; sépalos 5, persistentes, algunas veces deciduos, algunas veces un poco acrescentes en el fruto, generalmente recurvados; estambres 7-27, en 1 ó 2 series irregulares, aquellos de la serie exterior cuando presentes insertos sobre la superficie inferior del mismo, las anteras dorsifijas; ovario súpero, con (5-)8-18 carpelos connados o connados solo en la base, ovoide-subgloboso, lobulado, los estilos libres, rectos o recurvados, el estigma no diferenciado del estilo. Fruto una baya lobulada, raramente entera cuando verde, después globosa, cuando madura, carnosa y jugosa; semilla lenticular a subglobosa, algunas veces muy comprimida, glabriúscula, crustácea; perispermo almidonoso y duro; embrión anular.

El género *Phytolacca* es el más grande de la familia y el más complejo; se conocen 30 especies, de las cuales 5 cstán reportadas para Veracruz.

Entre estas especies con frecuencia se han observado condiciones intermedias y posibles hibridaciones, las cuales dificultan su determinación. Los caracteres más confiables, que difícilmente varían en los híbridos incluyen la presencia, ta-

maño y color de los sépalos, el tipo de unión entre los estilos y la forma, tamaño y color del fruto; así como también, pero en menor grado, el número de carpelos, la morfología del disco y la longitud de la inflorescencia y del pedicelo. Para facilitar la interpretación de estos caracteres se presenta un cuadro comparativo en la Figura 3.

Referencias

FASSETT, N. & J. SAUER. 1950. Studies of variation in the weed genus *Phytolacca*. I. Hybridizing species in northeastern Colombia. Evolution *4*:332-339.
SAUER, J. D. 1951. Studies of variation in the weed genus *Phytolacca*. II. Latitudinally adapted variants within a North American species. Evolution *5*:273-279.
SAUER, J. D. 1962. A geography of pokeberry. Ann. Missouri Bot. Gard. *39*:113-125.

Carpelos parcialmente connados, libres en el ápice durante antesis; racimos hasta 14 cm de largo; pedicelos de 1.5-3 mm de largo.

Flores perfectas; hierbas a arbustos nativos .... *P. rugosa*

Flores unisexuales; árboles cultivados .... *P. dioica*

Carpelos connados en todo su largo durante antesis; racimos hasta 40 cm de largo; pedicelos de 1.5-12 mm de largo.

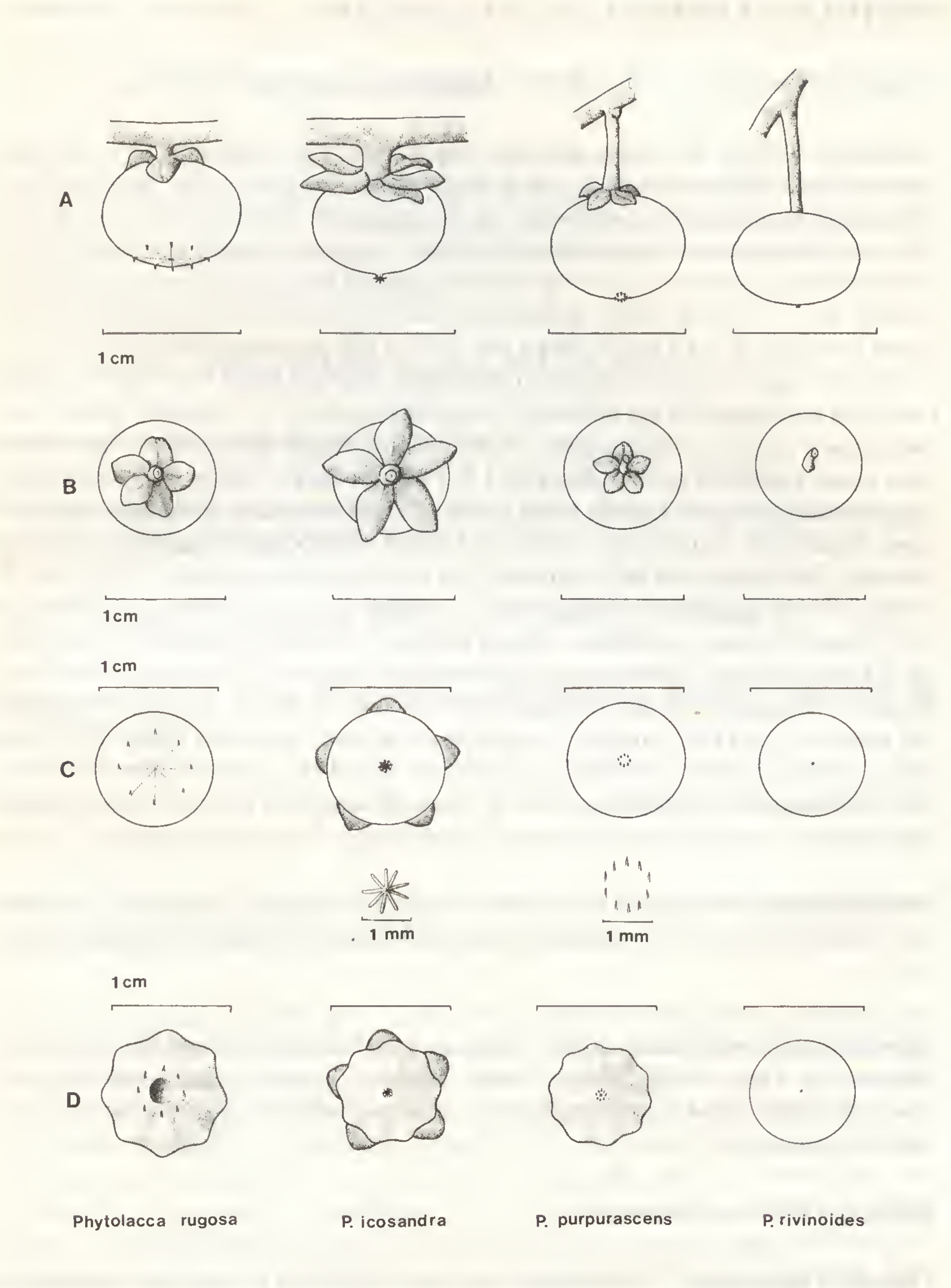
Sépalos deciduos en antesis; fruto inmaduro (verde) entero, con 12-18 semillas lenticulares .... *P. rivinoides*

Sépalos persistentes; fruto inmaduro (verde) lobulado, con hasta 10(11) semillas globosas.

Inflorescencias erectas; sépalos acrescentes en el fruto, de 3.5-4.5 mm de largo; pedicelos de hasta 3 mm o las flores subsésiles .... *P. icosandra*

Inflorescencias reflexas; sépalos no acrescentes en el fruto, hasta de 2.5 mm de largo; pedicelos de 4-12 mm de largo . *P. purpurascens*

FIGURA 3. Cuadro comparativo entre los frutos de cuatro especies del género *Phytolacca*. a, pedicelos en frutos maduros, vista lateral; b, cálices en frutos maduros, vista basal; c, estilos en frutos maduros, vista apical; d, estilos y forma en frutos inmaduros, vista apical. Ilustración por Manuel Escamilla.


A
1 cm
B
1 cm
1 cm
C
1 mm
1 mm
1 cm
D
Phytolacca rugosa
P. icosandra
P. purpurascens
P. rivinoides

PHYTOLACCA DIOICA L., Sp. Pl. ed. 2. 632. 1762.

Nombres Comunes: Umbú (Brasil, Argentina); maria mole (Brasil).

Arboles de 8-20 m de altura, glabros; tallo erecto, las ramas alternas, con cicatrices foliares. Hojas deciduas, con el haz y envés de color verde claro, ovadas a elípticas o ligeramente lanceoladas, de 5.5-15 cm de largo por 2.5-7 cm de ancho, membranosas, el ápice caudado, la base cuneada, algunas veces ligeramente redondeada; nervación eucamptódroma con 6-9 pares de nervios; pecíolo acanalado, de 1.5-5 cm de largo. Inflorescencias terminales u opositifoliares, en racimos simples, de 5-14 cm de largo por 1.5-2.5 cm de ancho; pedúnculo de 1.5-3.5 cm de largo; brácteas basales al pedicelo o algunas veces creciendo entre los pedicelos a lo largo del eje principal, lanceoladas, de 0.5-1.5 mm de largo; bracteolas poco notorias, triangulares, de 0.5 mm de largo; flores masculinas subsésiles o con pedicelos cortos, éstos de 1.5-3 mm de largo; sépalos 5, persistentes, redondeados, de 2.5-3 mm de largo por 2-2.5 mm de ancho, el margen membranoso; estambres abundantes, 27-32 en 2 series, dispuestos irregularmente, persistentes, los filamentos de 2 tamaños, los más cortos y centrales de 1-2 mm de largo, los más grandes y exteriores de 5-7 mm de largo, las anteras oblongas, de 1.75-2 mm de largo; pistilodio central presente; flores femeninas con pedicelos de 2-4 mm de largo, ligeramente glabrescentes; sépalos 5, deciduos, redondos a elípticos, cóncavos, 2.5 mm de largo por 2-2.5 mm de ancho; estaminodios hasta 10; ovario de (5)11-12 carpelos, connados en la base, los estilos libres. Fruto una baya amarillo-verdosa, lobulada cambiando a globosa, de 8-12 mm de diámetro; semilla negra, subglobosa, de 2-2.5 mm de largo por 2 mm de ancho; perispermo blanco, escaso; embrión blanco amarillento, 5-6 mm de largo.

Distribución. América del Sur (Ecuador, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina); introducido como planta de ornato en México (Estado de México y Veracruz).

Ejemplares Examinados. Mun. Xalapa, a un costado del Estadio Xalapeño, *Márquez, & Yong 358* (F, XAL); Mun. Xalapa, Parque los Berros, *Martínez-García 86* (XAL, XALU), Mun. Xalapa, Parque los Berros, *Martínez-García et al. 120, 121* (XAL).

Altitud. 1300 m en Veracruz.

Tipo de Vegetación. Cultivada en Veracruz, su habitat natural es bosque caducifolio.

Floración. Mayo-julio.

Usos. Es sembrada como planta de ornato.

Los árboles de *Phytolacca dioica* son muy atractivos por sus grandes y extendidos contrafuertes, su follaje y su altura, además por sus vistosos frutos en racimos. Esta especie, de origen sudamericano, típicamente presenta sépalos persistentes a diferencia de los árboles cultivados en el Valle de México y en Veracruz en los cuales los sépalos son deciduos.

PHYTOLACCA ICOSANDRA L., Syst. Nat. ed. 10. 1040. 1759.

Phytolacca octandra L., Sp. Pl. ed. 2. 631. 1762.

Phytolacca longespica Moq., en DC., Prodr. 13(2): 1849. Tipo: México, *Bates s.n.* (G-DC, microficha IDC, XAL!)

Phytolacca icosandra L. var. *fraseri* Moq., en DC., Prodr. 13(2): 1849.

Phytolacca icosandra L. var. *angustitepala* H. Walt., en Engler., Pflanzenr. 39 (IV,83): 61. 1909.

Phytolacca icosandra L. var. *sessiliflora* H. Walt., en Engler., Pflanzenr. 39 (IV, 83):61. 1909.

Nombres Comunes. Jabonera, quelite verde, jolca, namole, mazorquilla, carricillo (Estado de México); telcox o telcocox (Yucatán).

Hierbas o sufrútices, hasta de 1 m de altura, glabros; tallo erecto o difuso, suculento, frecuentemente verdoso o algo rojizo. Hojas pecioladas, con el haz verde claro a obscuro, el envés verde claro, elípticas a lanceoladas, de 4-9 cm de largo por 2-4 cm de ancho, membranosas, el margen frecuentemente de color rojizo, el ápice caudado, algunas veces agudo, la base atenuada; nervación eucamptódroma, con 5-13 pares de nervios; pecíolo acanalado, de 1-4.5 cm de largo. Inflorescencias terminales u opositifoliares, en espigas erectas de 7.5-24 cm de largo por 1.6 cm de ancho, con hasta 80 flores y frutos por espiga; pedúnculo de color púrpura-verdoso, de 2.3-5.5 cm de largo; bráctea persistente, verde con márgenes rojizos, lanceolada, de 2-7 mm de largo; bracteolas rojizas, triangulares a

ligeramente subuladas, hasta de 1 mm de largo, generalmente poco notorias por el corto pedicelo; pedicelos de verde a rojizos, subsésiles a 3 mm de largo, ligeramente glabrescentes; flores alternas; sépalos persistentes en antesis, verdes con el margen de color rojizo, después de antesis rojo carmín a rojo-púrpura, acrescentes, redondeados u obovados, de 2.5-3 mm de largo por 1.5-2.5 mm de ancho, el ápice agudo a redondeado, la base angosta; estambres 12-20 dispuestos en 2 series, insertos sobre un disco hipógino amarillo, persistentes, los filamentos blancos, de 2-2.5 mm de largo, ligeramente ensanchados en la base, las anteras amarillentas, oblongas, de 0.5-1 mm de largo; ovario con 8-10 carpelos, éstos connados en antesis, la placentación axilar, los óvulos reniformes a piriformes, de 0.5-0.75 mm de largo, los estilos unidos en la base y libres en el ápice, persistentes. Fruto una baya lobulada cambiando a globosa, negro-opaca, de 5.5-6 mm de diámetro; semillas 8-11, negras, brillantes, de 2.5-3 mm de largo, la testa dura, cuando inmadura de color rojizo, blanda; perispermo blanco, almidonoso; embrión blanco a amarillento, de 5 mm de largo.

Distribución. México (Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Guanajuato, Guerrero, Veracruz, Edo. de México, Puebla, Yucatán); América Central; Colombia, Venezuela, Ecuador.

Ejemplares Examinados. Mun. Xalapa, El Castillo, *De la Cruz 8* (XAL); Mun. Xalapa, Jardín Botánico, *Calzada 4308* (F, XAL); Veracruz, *Fischer 275* (US); 5 km al Oeste de la Joya, *Gómez-Pompa 1421* (MEXU); Mun. Huayacocotla, Palo Bendito, *Hernández & Trigos 767* (F, MEXU, XAL), Mun. Huayacocotla, alrededores de Huayacocotla, *1023* (F, MEXU, XAL); 2 km de la Joya camino a Perote, *Lot 270* (ENCB, F), *497* (F, XAL); Poblado La Paz, carretera Coatepec-Huatusco, *Márquez 380* (XAL); Mun. Villa Aldama, Poblado Villa Aldama, *Martínez-García & Vázquez 37* (XAL, XALU), Mun. Rafael Ramírez, entrada a las Lajas, *38* (XAL, XALU), Mun. Xalapa, Calle Lomas del Estadio, *64* (XAL, XALU), Mun. Rafael Ramírez, 2 km después de la Joya, *89* (XAL, XALU); Mun. Xalapa, Calle Arquitecto, retorno 7 Col. Magisterial, *Martínez-García & Calzada 53* (XAL, XALU), Mun. Xalapa, Calle Arquitecto retorno 6 Col. Magisterial, *55* (XAL, XALU); Veracruz, *Millspawgh s.n.* (F); Veracruz, *Müller s.n.* (F), Orizaba, *414* (F); Mun. Rafael Ramírez, El Volcancillo, *Ortega*

FIGURA 4. *Phytolacca icosandra*. a, rama con hojas e inflorescencia; b, flor abierta; c, infructescencia; d, fruto; e, cáliz persistente. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Calzada 4308* (a), *Márquez 380* (b) y *Hernández & Trigos 1023* (c, d, e).


a
1 cm
b
3 mm
c
2 cm
d
5 mm
e
5mm
/Æ

401 (ENCB, F, MEXU, XAL, XALU); Mun. Tamiahua, Isla Juan A. Ramírez, *Palmer 453* (F, GH); 1250 m de la Ciudad de Orizaba, *Rosas 102* (GH, MEXU [2]); Mun. Orizaba, Nogales, *Seaton 15* (F); terrenos Centro Vacacional de Huayacocotla, *Vargas & Castañares 322* (MEXU); Tehuipango, *Vázquez 415* (ENCB, XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta 2450 m, comúnmente por arriba de los 1100 m.

Tipo de Vegetación. Bosque caducifolio, bosque de *Pinus* y *Abies*, encinar; vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Todo el año.

Usos. Los frutos verdes y las raíces se usan como sustituto del jabón, para lavar la ropa.



Se ha encontrado que en altitudes de 2000-2450 m los ejemplares de esta especie son difíciles de diferenciar con los de *Phytolacca rugosa*. Esto se debe en gran parte a la mayor separación de los ápices de los carpelos (pueden presentar hasta 1 mm de distancia entre estilos opuestos), en vez de presentar los carpelos totalmente unidos, con los estilos libres en el ápice como en las plantas en altitudes más bajas. Debido a esta variación, es necesario considerar otros caracteres, como el color y tamaño de los sépalos acrescentes (en el fruto son de 3.5-4.5 mm de largo, por 3-3.5 mm de ancho), así como el color del fruto maduro o el número de estambres.

A pesar de que algunos autores (Burger, 1983) consideran a *Phytolacca octandra* como una especie distinta, debido a la gran variabilidad presente no ha sido posible seguir un criterio constante para la separación de los individuos con 8 carpelos de los demás. Por esta razón, para Veracruz se le da una interpretación amplia en cuanto a los límites morfológicos de *P. icosandra*, y se le incluyen los casos que podrían corresponder a *P. octandra*.

PHYTOLACCA PURPURASCENS A. Br. & Bouché, Ind. Sem. Hort. Berol., app. 13. 1851.

Nombres Comunes. Jabonera, quelite, quelite verde, reventón.

Hierbas, sufrútices o arbustos, hasta de 2 m de altura, glabros; tallo erecto, ramificado, de color verdoso a carmín, suculento. Hojas pecioladas, con el haz de color verde obscuro, el envés verde claro, generalmente ovado-lanceoladas, algunas veces elípticas, de 4-18 cm de largo por 5-7 cm de ancho, membranosas, el ápice caudado, la base atenuada; nervación eucamptódroma con 7-12 (14) pares de nervios; pecíolo de 1-5.5 cm de largo, ligeramente ensanchado en la base. Inflorescencias terminales, alternas u opositifoliares, en racimos simples, de 8.5-20(28) cm de largo por 2-3 cm de ancho, con hasta 110 flores y frutos por racimo; pedúnculo rosado a rojizo, de 3-8.2 cm de largo; bráctea persistente, verde a rojiza, comúnmente lanceolada, de 1.5-4 mm de largo; bracteolas persistentes, alternas, verdes a rojizas, triangulares, de 0.5-1 mm de largo; pedicelos rosados a rojizos, raramente verdes, lineales, de 4-12 mm de largo; flores alternas; sépalos persistentes, de color blanco, rosa o lila durante antesis, cambiando a rojizo o guinda después, ovados o redondeados, cóncavos, de 1.5-2(2.5) mm de largo por 1-1.5 mm de ancho, el ápice redondeado a agudo; estambres 10-16, alternos, frecuentemente en 2 series, insertos sobre un disco hipógino amarillo, persistentes, los filamentos blancos a rosas, de 1.5-2 mm de largo, la base ligeramente ensanchada, las anteras blancas a amarillas, oblongas, de 0.5-0.75 mm de largo; ovario con (8-9)10 carpelos connados, la placentación axilar, los óvulos transparentes,

reniformes a subglobosos, de 0.25-0.50 mm de largo, los estilos unidos en la base y ligeramente recurvados en el ápice, en el fruto lineales y persistentes. Fruto una baya lobulada cambiando a globosa, negro-rojiza, de 5-6 mm de diámetro; semillas (8-9)10, negras, de 2-2.5 mm de largo, la testa dura; perispermo blanco, escaso, seco-almidonoso; embrión amarillento a transparente, de 3-5 mm de largo.

Distribución. México (San Luis Potosí, Puebla, Veracruz, Oaxaca); América Central, y sur hasta Bolivia, Argentina, Paraguay y Brasil.

Ejemplares Examinados. Mun. Huatusco, La Candelaria, carretera Huatusco-Coscomatepec, *Avendaño & Ortega 243* (F, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cima del Volcán San Martín, *Beaman & Alvarez 5677* (F, MEXU, XAL); Mun. Alto Lucero, La Piedra entre Plan de las Hayas y Tierra Blanca, *Castillo 1369* (XAL); Mun. Juchique de Ferrer, El cerro de Villa Rica cerca de Plan de la Flor, *Castillo et al. 1731* (XAL); Mun. Xalapa, 8 km S de Xalapa y 2 km N de



Coatepec, *Duncan 2436* (ENCB); 5 km al N de Naolinco-Acatlán, *Gómez-Pompa 153* (MEXU 121); Mun. Huayacocotla, orilla del camino entre Helechales y Ocotes, *García 166* (XAL); Mun. Xalapa, Jardín Botánico, *Gutiérrez 8* (XAL), Yecuatla, *101* (XAL); Mun. Tenochtitlan, Colorado camino de terracería a Misantla, *Hernández et al. 188* (F, MEXU, XAL); Mun. Huayacocotla, 17 km NE de Huayacocotla entre Ocote y Tepozanes carretera a Zilacatipa, *Juárez y Vázquez 2* (XAL); Mun. Xalapa, antigua carretera Xalapa-Coatepec, *Martínez-García 45, 58, 59* (XAL, XALU), Mun. Villa Aldama, 10 km antes del poblado Villa Aldama, *Martínez-García & Vázquez 41, 44* (XAL, XALU), Mun. Atzalan 1 km al pueblo de Atzalan rumbo a Tlapacoyan, *49* (XAL, XALU), Mun. Rafael Ramírez, Joya Chica, *50* (XAL, XALU); Mun. Xalapa, calle Arquitecto retorno 7 col. Magisterial, *Martínez-García & Calzada 52, 54* (XAL, XALU); Mun. Naolinco, Naolinco, *Martínez-García & Mejía 57* (XAL, XALU); Córdoba, *Matuda 684* (MEXU); Mun. Orizaba, Mirador, *Müller 214* (F); Santa Rita, *Nevling & Gómez-Pompa 26* (F); Mun. Xalapa, Jardín Botánico, *Ortega 1309* (XAL); Huayacocotla, *Palma 13* (XAL); cerca de Xalapa, *Pringle 8196* (GH, US); Mun. Calcahualco, 2 km de Tomatlán, *Romero 85* (ENCB); Mun. Xometla la Perla [Mun. La Perla], Cumbre de la Zanja, *Rosas 204* (F, MEXU, XAL), Acatlán, *607* (F, XAL), Tocuila al N de Orizaba, *773* (F, XAL), Mun. Atzalán, cerro Chicola, *1294* (F, MEXU, XAL); Xalapa, *Smith 1787* (GH); Mun. Zongolica, Nepopoalco, *Vázquez L. 30* (XAL); Mun. Tlilapan, *Vázquez T. 331* (XAL), Zongólica, *486* (XAL); Tenejapan, *Velázquez 96*, (F, MEXU, XAL), Dos Ríos, *154* (F, MEXU, XAL), Chocoman, *190* (F, MEXU, XAL); 100 meters north of city off main path, Texhuacan, *Williams & Engelen 23* (MEXU); Barranca de Teocelo, *Zolá 160* (F, MEXU, XAL), Rancho La Mesa 2 km NW de Banderilla, *527* (XAL).

Altitud. 500-2230 m.

Tipo de Vegetación. Bosque caducifolio; selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia; selva baja perennifolia; vegetación secundaria derivada de estos.

Floración. Casi todo el año.

Usos. En algunos lugares las hojas jóvenes son consumidas por el hombre como alimento. También se utilizan en cataplasma para acelerar la cicatrización de heridas.

Esta especie presenta características intermedias entre *Phytolacca icosandra* y *P. rivinoides*, especialmente en cuanto a la longitud de la inflorescencia, el largo del pedicelo, el tamaño del fruto y el número de carpelos. En algunos casos, los

ejemplares muestran tendencias extremas hacia una u otra de las dos especies, lo cual dificulta su determinación. Para distinguir entre *P. purpurascens* y *P. icosandra* es importante considerar que esta última presenta inflorescencias erectas, pedicelos casi ausentes o hasta de 3 mm de largo, así como sépalos acrescentes de 3.5-4.5 mm de largo en el fruto, a diferencia de *P. purpurascens*, en la cual las inflorescencias son reflexas, los pedicelos más largos, de 4-12 mm, y los sépalos no acrescentes en el fruto, de solo 1.5-2.5 mm de largo. Asimismo, *P. rivinoides* siempre presenta sépalos decíduos, mientras que *P. purpurascens* tiene sépalos persistentes.

PHYTOLACCA RIVINOIDES Kunth & Bouché, Ind. Sem. Hort. Berol. 15. 1848.

Nombres Comunes. Guanchaparrón, jorga, quelite rojo.

Hierbas, sufrútices o arbustos trepadores, hasta de 2.5 m de altura, glabros; tallo decurrente a difuso, suculento, verdoso a frecuentemente color carmín. Hojas con el haz verde obscuro o algunas veces casi negro con algunas manchas blanquecinas, el envés verde claro a verde obscuro, ovado-elípticas a lanceoladas, de 6-18 cm de largo por 2.5-8 cm de ancho, membranosas, el ápice caudado, la base atenuada, algunas veces ligeramente redondeada; nervación eucamptódroma, con 7-15 pares de nervios, algunas veces de color de rosa o rojizos; pecíolo de 1-5.5 cm de largo, ligeramente ensanchado en la base. Inflorescencias terminales u opositifoliares, en racimos simples, de 8-40 cm de largo, de 2-4.1 cm de ancho, con 45-155 flores alternas por racimo; pedúnculo de color rosa a rojo carmín, de 4-10.5 cm de largo; bráctea poco persistente, verde a rojiza, lanceolada, de 1-5 mm de largo en la yema; bracteolas alternas, persistentes, verdes a rojizas, lanceoladas a filiformes, diminutas, de 0.5-1 mm de largo; pedicelos color carmín, lineales, de 5-17 mm de largo; sépalos deciduos en antesis, blancos a lilas, ovados a redondeados, de 1.5-2.5 mm de largo por 1-1.5 mm de ancho, con el ápice redondeado a ligeramente agudo; estambres (7)10-17 en dos series, alternos, insertos sobre un disco hipógino amarillo, deciduos, los filamentos blancos a rosa tenue, de 1.5-2 mm de largo, de base ligeramente ensanchada, las anteras blancas, oblongo-lanceoladas, de 0.5-0.75 mm de largo; ovario de (9)10-18

FIGURA 5. *Phytolacca rivinoides*. a, rama con hojas e inflorescencia; b, nervación foliar; c, hábito trepador; d, vista apical de la flor; e, cáliz; f, inserción de los estambres; g, estambre; h, fruto; i, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Martínez-García 122.*


a
2 cm
ME
d
1 mm
i
1 mm
b
h
f
7 mm
e
2 mm
f
g
1 mm
c

carpelos connados, subgloboso, comprimido, la placentación axilar, los óvulos algo transparentes, reniformes, de 0.5-0.75 mm de largo, los estilos unidos y recurvados en el ápice, en el fruto todos unidos y poco persistentes. Fruto una baya entera cuando inmaduro (verde), después globosa, negra, de 4-6 mm de diámetro; semillas 12-18, comprimidas, negras, brillantes, de 1.25-2 mm de largo, la testa dura; perispermo blanco, seco-almidonoso; embrión amarillento, 2 mm de largo.

Distribución. México (Nuevo León, Puebla, Veracruz, Chiapas); América Central, hasta sur de Bolivia y Brasil.

Ejemplares Examinados. Coatepec, *Barnes* & *Land 593* (US); Estación Biól. Tropical, Los Tuxtlas, *Boege 1277* (MEXU); Cerro de San Martín, *Calzada 578* (F, MEXU, XAL), Mun. Xalapa, Jardín Botánico, *4308* (F, ENCB, XAL); Mun. Hidalgotitlán, km 2-3 del camino Plan de Arroyo-Alvaro Obregón, *Doran-*



tes 2752 (F, MEXU, XAL), Hidalgotitlán, 2 km del campamento Cedillo, *2942* (F, MEXU, XAL); Mun. Las Choapas, Ceiba Blanca, *Dorantes et al. 2258* (MEXU); Mun. Totutla, 2 km al NE de Totutla, *García & Delgado 953* (ENCB, MEXU); Estación Biól. Tropical, Los Tuxtlas, *Gómez-Pompa & Rosas 3922* (ENCB, F, XAL); Mun. Papantla, San Pablo, *Gutiérrez 19* (ENCB); Mun. Hidalgotitlán, 2 km al W del campamento Hnos. Cedillo, *Márquez 200, 282* (MEXU, XAL, XALU), *295* (ENCB, MEXU, XAL, XALU); Mun. Atzalan, La Calavera, *Márquez & Dorantes 138* (ENCB, F, MEXU, XAL); Estación Biól. Tropical Los Tuxtlas, *Martínez-Calderon 1709* (ENCB, F, GH, MEXU); Mun. Xalapa, km 2.5 antigua carretera Xalapa-Coatepec, *Martínez-García 46* (XAL, XALU), km 3 al W de Xalapa, *122* (XAL, XALU); Mun. Tlapacoyan, Poblado de Pilares rumbo a Tilzapote, *Martínez-García & Vázquez 47* (XAL, XALU), Mun. Tlapacoyan, Tescapa, *48* (XAL, XALU), Mun. Tlapacoyan, Tilzapote, *51* (XAL, XALU); Mun. Coatepec, Consolapa, *Martínez-García & Zavaleta 60* (XAL, XALU); Mun. Misantla, Santa Rita, *Martínez-García et al. 43* (XAL, XALU), Mun. San Andrés Tuxtla, Ejido Campeche rumbo al Volcán San Martín, *70* (XAL, XALU), Mun. San Andrés Tuxtla, Ejido Belén Chico, *76* (XAL, XALU); Orizaba, *Matuda 618* (MEXU); 2 km límite Puebla-Veracruz, carretera Teziutlán-Tlapacoyan, *Nevling & Chiang 1688* (ENCB, F, MEXU); Mun. San Pedro Soteapan, cerca del Volcán de Santa Martha, *Ortega et al. 1131* (ENCB, XAL); Los Tuxtlas, *Palomera s.n.* (MEXU); Balzapote, *Rosas 1323* (ENCB, F, MEXU, XAL); Huayacocotla, *Vargas & Castañares 322* (ENCB); Mun. Hidalgotitlán, Hnos Cedillo-La Escuadra, *Vázquez 24* (F, MEXU [2], XAL), camino Zongolica-Neopopoalco, *254* (ENCB, XAL); Mun. San Pedro Soteapan, 2 km al E de Santa Martha, *Vázquez & Hernández 75* (XAL), Mun. Hidalgotitlán, Campto. Hermanos Cedillo, *Vázquez et al. 1639* (MEXU); al sur de Huayacocotla, *Vela 786* (ENCB); Fortuño, río Coatzacoalcos, *Williams 8383* (F); Mun. Xalapa, Cerro Macuiltepetl, *Zolá 715* (MEXU, XAL).

Altitud. 30-1500 m.

Tipo de Vegetación. Bosque caducifolio; selva alta perennifolia, selva alta subperennifolia; vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Todo el año.

Usos. Las hojas algunas veces se consumen como verduras a pesar de que las viejas son poco digeribles y producen malestar.

Esta especie es muy vistosa por el color carmín en el tallo, los racimos y con frecuencia en las nervaciones de las hojas. Se distingue de las demás especies por

presentar inflorescencias largas, sépalos deciduos, 12-20 carpelos, y un fruto entero cuando verde.

Los frutos llamativos son consumidos en gran número por los pájaros, los cuales probablemente son un vector importante para la dispersión de la especie.

PHYTOLACCA RUGOSA A. Br. & Bouché., Ind. Sem. Hort. Berol. 13. 1851.

Hierbas, sufrútices a arbustos, hasta de 2 m de altura, glabros; tallo erecto, muy ramificado, verdoso, suculento, estriado. Hojas subpecioladas, con el haz verde obscuro, el envés verde claro, oblongo-lanceoladas, de 9-14 cm de largo por 3.5-5 cm de ancho, coriáceas, el ápice caudado, la base atenuada; nervación craspedódroma simple con 11-14 pares de nervios; pecíolo de 1.5-2 cm de largo, ligeramente ensanchado en la base. Inflorescencias terminales y opositifoliares, en racimos simples, de 5.3-14 cm de largo por 1.5-1.8 cm de ancho, con 35-70 flores alternas u opuestas por racimo; pedúnculo erecto, verdoso, de 2.5-6.5 cm de largo; bráctea verde a algunas veces rojiza, lanceolada a subulada, de 2 mm de largo, persistente; bracteolas persistentes, verde rojizas, triangulares, diminutas, de menos de 1 mm de largo; pedicelos de 1.5-3 mm de largo; sépalos persistentes, en antesis blancos a rosas, después de antesis púrpura-rojizos, acrescentes, oblongos a redondeados, de 1.5-2.5 mm de largo por 1.2 mm de ancho, el ápice ligeramente agudo; estambres 8-10 en una serie, insertos sobre un disco subhipógino amarillo, alternos, persistentes, los filamentos blancos a color rosa tenue, de 2 mm de largo, ensanchados en la base, las anteras amarillas, oblongas, de 0.75 mm de largo; ovario con (7)8(9) carpelos unidos sólo en la base, globoso, la placentación axilar, los óvulos transparentes, reniformes, de 1.5 mm de largo, los estilos libres, persistentes, en el fruto con 2-4 mm de distancia entre estilos opuestos. Fruto una baya lobulada después globosa, guinda-morada a negra brillante, de 6-8 mm de diámetro; semillas 7-8, negras, brillantes, lenticulares, de 2.5-3 mm de largo, la testa dura; perispermo amarillento, de blando a almidonoso; embrión amarillo, de 5 mm de largo.

Distribución. México (Jalisco, Michoacán, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Chiapas); Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colombia.

FIGURA 6. *Phytolacca rugosa*. a, rama con hojas, inflorescencia e infructescencia; b, inserción de la flor; c, flor abierta; d, estambre; e, fruto; f, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Calzada 2156*.


a
1 cm
b
c
2.5 mm
d
1 mm
e
5 mm
f
3.5 cm

Ejemplares Examinados. Mun. Tonayan, km 9 carretera Tonayan-Monte Real, *Avendaño et al. 78* (ENCB, F, XAL); Mun. Angel R. Cabada, entrada las Lajas, *Calzada 2156* (ENCB, F, MEXU, XAL); Mun. Acultzingo, carretera Puerto de Aire, al poblado de la Laguna, *Calzada & Delgado 4188, 4189* (ENCB, XAL); Mun Acajete, entre Cruz Verde y La Joya, *Cházaro & Hernández 1021* (XAL); Rafael Ramírez, *Gándara &Dorantes 73* (F, MEXU); Mun. Rafael Ramírez, Encino Gacho, *Martínez-García & Vázquez 83* (XAL, XALU), Mun. Rafael Ramírez 2 km después del poblado La Joya, *88* (XAL, XALU), Mun. Rafael Ramírez, 100 m antes de la desviación al Volcancillo, carretera Xalapa-Perote, *91* (XAL, XALU); Mun. Calcahualco, 5.3 km W de Escola camino hacia Jacal 18.5 al NW de Coscomatepec, *Nee & Shatz 19717* (F, MEXU).

Altitud. 2000-2800 m.

Tipo de Vegetación. Bosque de pino, bosque de encino; vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Todo el año (principalmente los meses de diciembre y enero).

Esta especie se encuentra restringida a las altitudes mayores y zonas más templadas del estado de Veracruz. En ocasiones se observan individuos de esta especie creciendo con poblaciones de *Phytolacca icosandra*; caracterizándose *P. rugosa* por presentar sépalos de menor tamaño en el fruto (0.5-2.5 mm de largo), carpelos del fruto unidos en la base y separados en el ápice con 2-3 mm de distancia entre estilos opuestos, y frutos frescos maduros más grandes, hasta de 8 mm de diámetro y de color negro brillante.

RIVINA L., Sp. Pl. 121. 1753.

Rivinia L., Gen. Pl. ed. 5. 57. 1754.

Arbustos, sufrútices o hierbas, erectos o extendidos, pubescentes o glabros. Hojas alternas, deltadas a ovadas, membranosas, exestipuladas. Inflorescencias terminales, axilares o subalternas con las ramas, en racimos, con una bráctea en la base del pedicelo; bracteolas 2 en el ápice del pedicelo; flores perfectas, actinomórficas, pediceladas; sépalos 4, persistentes, ligeramente acrescentes en el fruto, generalmente recurvados; estambres 4, insertos en la base del perianto, alternos con los sépalos, los filamentos libres, las anteras dorsifijas; ovario súpero, solitario, ovoide o subgloboso, comprimido, el estilo subterminal, más corto que el ovario, ligeramente recurvado, el estigma papiloso. Fruto una baya, globo-

sa, jugosa; semilla lenticular, pubescente o diminutamente escabrosa; perispermo farináceo; embrión anular.

Género monotípico con una amplia distribución en los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios. En Veracruz se encuentra muy bien representado.

RIVINA HUMILIS L., Sp. Pl. 122. 1753.

Rivina humilis L. var. α *puberula* (H. B.&K.) Moq., en DC., Prodr. 13(2):23. 1849.

Rivina humilis L. var. β *canescens* (G. Don) Moq., en DC., Prodr. 13(2):12. 1849.

Rivina humilis L. var. α *plumbaginifolia* Willd. ex Moq., en DC., Prodr. 13(2):12. 1849.

Rivina laevis L. var. β *acuminata* Moq., en DC., Prodr. 13(2):12. 1849.

Rivina orientalis Moq., en DC., Prodr. 13(2):12. 1849.

Nombres Comunes. Chilpatillo, jala tripa, moste; coral, cuxubcan, tojitos (Yucatán).

Arbustos, sufrútices o hierbas perennes, hasta de 2 m de altura, pubescentes a glabrescentes con pelos simples y muy cortos; tallo herbáceo a semileñoso, verdoso, ligeramente estriado. Hojas deltadas a ovadas, de 2-12 cm de largo por 5-8 cm de ancho, frecuentemente más pubscentes en las nervaciones de las hojas, el margen entero, algunas veces pubescente, el ápice acuminado a agudo, ligeramente triangular, la base obtusa, raramente truncada; nervación eucamptódroma, con 4-11 pares de nervios; pecíolo linear, ligeramente acanalado, de 1-7 cm de largo, con muchos o pocos pelos, algunas veces persistentes solo en el canal del pecíolo. Inflorescencias terminales, axilares o algunas veces subalternas a las hojas, en racimos simples, hasta de 9.3 cm de largo por 0.5-1.9 cm de ancho, con hasta ca. 55 flores alternas o subopuestas por racimo; pedúnculo lineal, de 4.5 cm de largo, escasamente pubescente; bráctea caduca, subulada, de 0.5-1.3 mm de largo, generalmente pilosa; bracteolas caducas, triangulares, de aproximadamente 0.25 mm de largo; pedicelos de 2.5-4 mm de largo, glabrescentes; sépalos imbricados, de color blanco, rosa o ligeramente lilas durante antesis, verdosos después de antesis, obovados, oblongos a ligeramente elípticos y marcadamente recurvados, de 1.5-3 mm de largo por 0.75-1.25 mm de ancho, a veces ligeramente pilosos, enteros, agudos a redondeados en el ápice; estambres 4, insertos

en la base del perianto, persistentes en el fruto, los filamentos amarillos a verdosos, de 1-1.75 mm de largo, las anteras oblongas, de 3-8 mm de largo; carpelo de 1-2 mm de largo por 0.75-1.5 mm de ancho, la placentación basal, el óvulo redondeado, campilótropo, de 0.75-1.25 mm de diámetro, el estilo subterminal, persistente en el fruto, filiforme, de 0.5-1 mm de largo, el estigma de 0.25 mm de ancho, glabro; semilla negra, lenticular, de 2.3 mm de diámetro; perispermo blanco, granuloso; embrión amarillento, cilíndrico, alargado, de 3-6 mm de largo.

Distribución. Ampliamente distribuida en el sureste de Norte América; México (Baja California, Chihuahua, Coahuila, Sinaloa, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Yucatán, Campeche, Quintana Roo); América Central, hasta América del Sur.

Ejemplares Examinados. Sihuapan, *Beaman 6271* (F, MEXU [3]); Balzapote, *Calzada 1644* (ENCB, F, MEXU, XAL), Mun. Misantla, Santa Clara, *4722* (ENCB, XAL); Mun. Tempoal, El Mirador, *Calzada et al. 6797* (XAL); Mun. Xico, San Andrés, *Castillo 345* (ENCB, XAL), Mun. Alto Lucero, El Guayabillal, *1435* (XAL); Isla Lobos, 1/VI/1966, *Chávez s.n.* (ENCB, F, MEXU); km 27 San Marcos-Las Limas, *Chavelas & Pérez 145* (ENCB, MEXU), Mun. Playa Vicente, Ejido Piedra de Cal, *Chavelas et al.* (MEXU); Barra del río La Antigua, *Cházaro 1232* (XAL); Ladera N del Cerro de los Montes, *Dorantes et al. 1009* (F, MEXU), Palma Sola, *1191* (F, MEXU), entre el Cerro de los Metales y Cerro de Oro, *1319* (F, MEXU), Mun. Actopan, La Mancha, *1411* (F, MEXU), Puente Nacional, *1508* (ENCB, F, XAL), Laguna Verde, *5137* (ENCB, F, MEXU, XAL); Mun. Xalapa, Coatepec, *Duncan 2442* (ENCB); camino a Monte Pío, *Fay & Hernández 827* (F, XAL); Jalcomulco, *Gándara & Dorantes 112* (F, MEXU, XAL); ca. 41 km S of Acayucan on Highway *185, Gibson & Gibson 2476* (GH); 6 km de la desviación Rdez. Clara-Isla, *Gómez-Pompa & Valdés 1782* (XAL); entre Misantla y Yecuatla, *Gómez-Pompa & Riba 116* (MEXU); Estación Biol. Los Tuxtlas, *Gómez-Pompa & Rosas 3973* (GH, XAL); Las Prietas, *González 77* (XAL), rancho San Miguel 10 km de Orizaba, *330* (ENCB), Monte Pío, *718* (ENCB, MEXU),

FIGURA 7. *Rivina humilis*. a, rama con hojas, inflorescencias e infructecencia; b, flor; c, corola abierta mostrando los estambres; d, pistilo; e, estambre; f, fruto; g, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Hernández et al.* 160 (a) *Gándara % Dorantes 112* (b, c, d, e,) y *Calzada 1644* (f, g).


b
2 mm
c
1 mm
d
1 mm
e
1.5 mm
e
5 mm
a
1 cm
g
f
2.5 mm

Laguna de Catemaco, *843* (ENCB), río Los Tuxtlas, *1423, 1435* (ENCB), Monte Pío, *2207* (ENCB, MEXU); Veracruz, *Greenman 55* (F, GH), Tezonapa, *3120* (F); Mun. Papantla, San Pablo, *Gutiérrez s.n.* (ENCB, MEXU); Mun. Misantla, Sta. Cruz de Hidalgo, *Hernández et al. 160* (F, MEXU, XAL); Playa Escondida, *Holstein & Armbruster 20374* (MEXU); San Rafael, *Jarquín & Lot 21* (ENCB, MEXU, US); carretera entre Papantla y Tecolutla, *Koch 742* (ENCB); entre Orizaba y Fortín, *Langman 3446* (MEXU); Laguna Tamiahua, *Lesueur 124* (F); Estación Biol. Tropical Los Tuxtlas, *Lot 706* (GH, MEXU), San Cristóbal, *1100* (F), Isla Lobos, *1319* (F, GH, MEXU); Palma Sola, *Lot et al. 1795, 1800, 1803* (F, MEXU), Plan de Las Hayas, *1999* (F, MEXU); Barranca San Antonio, *Márquez & Yong 352* (ENCB, F, MEXU, XAL); Nogales, *Matuda 1128* (MEXU); Santiago Tuxtla, *Martínez-Calderón 1443* (ENCB, F, MEXU [2]), Estación Biól. Tropical Los Tuxtlas, *2180* (A, F, MEXU); Puente Nacional, *Martínez-García 123* (XAL); Platón Sánchez, *Medellín 53* (MEXU); Mun. Coxquihui, Ranchería de Chapultepec, *Mendoza & Evangelista 90* (MEXU); Minatitlán, *Mill s.n.* (US); subida de



Resumidero, entre Fortín y Orizaba, *Miranda 638* (MEXU); Mun. Alamo, San Miguel, *Monroy et al. 87* (MEXU); Mun. Chalma, 6.5 km N of Huejutla, *Nee & Hansen 18448* (F, MEXU, XAL); 10 km SE of Tantoyuca, *Nee et al. 19536* (F); 10 km SW de Tampico-Pánuco, *Nevling &Gómez-Pompa 359* (MEXU), 35 km al S de Mata Redonda [Quetzalcoatl], *482* (F, GH), Playa Vicente, *810* (GH, MEXU), San Miguel 2 km W de Orizaba, *2268* (ENCB, F, GH); desviación al Coyolillo, *Ortega 439* (F, MEXU, XAL), Mun. Xalapa, Jardín Botánico, *1406* (XAL); Naranjillo al N de Catemaco, *Ponce& Cedillo 14* (F, MEXU, XAL); Isla de Agaltepec, *Ponce& Alvarez 339* (F, MEXU [2], XAL); sur de Catemaco, *Poole et al. 1443* (MEXU); Escamela al N Orizaba, *Rosas 101* (A, MEXU [2]), El Paso Triste a 4 km al SE de Orizaba, *153* (A, MEXU [2], XAL), El Marzo al NW de Sta. Ana Atzalán, *294* (A, MEXU), Carta Blanca entre Orizaba y Córdoba, *398* (A, XAL), Sta. Ana Atzalán, *697* (A, MEXU), Rincón de Barrientos, km 13 carretera Orizaba-Córdoba, *1004* (A, MEXU), Cuapichapa, *1248* (A, F, MEXU); Amatlán, *Rzedowski 18885* (ENCB), 12 km al E de Córdoba cerca de Atoyaquillo, *19085* (ENCB, MEXU); Mun. Sihuapan, *Shapiro 190* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, al N de la Ciudad, *210* (MEXU, XAL); roadside near Rio Blanco, *Sharp 44845* (MEXU) [2]); San Francisco near Veracruz, *Smith 1556* (GH); Mun. Orizaba, Cerro del Carrizal, *Urbina s.n.* (MEXU); 1.8 km Col. el Recreo, *Vázquez-Yanes 517* (F, MEXU); Naranjal, *Velázquez 260* (F, MEXU); Mun. Misantla, Nacaquini, *Ventura 1149* (ENCB, F), Mun. Martínez de la Torre, Paso Largo, *1317* (ENCB, F), Plan de Arroyos, *2275* (ENCB), Teocelo, *4446* (ENCB), Mun. Jilotepec, Esquilón, *8458* (ENCB), Mun. Xalapa, Rancho del Charro, *10192* (ENCB), Puente Nacional, *10658 10660* (ENCB, MEXU), Mun. Tlapacoyan, El Jobo, *12709* (ENCB, MEXU), Mun. Naolinco, Naranjillo, *1009* (ENCB, MEXU), Mun. La Antigua, Rincón del Pirata, *14930* (ENCB, MEXU), Mun. Puente Nacional, Paso de la Venta, *15681* (ENCB), Mun. Actopan, Paso de la Milpa, *17993* (ENCB, MEXU, XAL); Fortuño, Coatzacoalcos river, *Williams 8841* (F).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 1400 m.

Tipo de Vegetación. Encinar; pinar; bosque caducifolio; selva alta perennifolia; selva mediana subperennifolia; selva baja caducifolia; vegetación secundaria derivada de éstos.

Floración. Todo el año.

Usos. Se emplea con fines medicinales, las hojas machacadas se usan para curar heridas. También se usan los frutos como tinta para colorear menudencias.

Por la distribución y diversidad de esta especie, en ocasiones se ha dividido en tres variedades: *Rivina humilis* L. var. *orientalis* (Moq.) H. Walt., que presenta ramas glabras, el pecíolo levemente pubescente, el ápice de la hoja agudo-acuminado, y que crece en Asia; *R. humilis* L. var. *canenscens* L., con tallos tomentosos, hojas y pecíolos densamente pilosos y que se encuentra en Brasil y en las Antillas menores; *R. humilis* L. var. *glabra* L., la cual es completamente glabra y cuya distribución comprende desde Texas hasta Argentina. El uso del indumento como criterio distintivo de variedad puede ser difícil en la práctica en el caso de esta especie; en Veracruz los ejemplares examinados presentan un amplio grado de variación en cuanto a este carácter, el cual posiblemente constituye una medida de adaptación a las condiciones ambientales.

STEGNOSPERMA Benth., Bot. Voy. Sulph. 17:12. 1844.

Chlamydosperma A. Rich., Fl. Cuba 1:631. 1845.

Arboles pequeños, arbustos erectos o algunas veces trepadores, glabros. Hojas alternas o algunas veces subopuestas, exestipuladas, espatuladas, elípticas y ovado-orbiculares. Inflorescencias terminales, recemosas a cimosas, con una bráctea en la axila del pedicelo; bracteolas 2, axilares; flores perfectas, actinomórficas, pediceladas; sépalos 5, persistentes, acrescentes y endurecidos en el fruto; pétalos 5, deciduos, membranáceos; estambres 8-10, dispuestos regularmente en la base del perianto, los filamentos ensanchados en la base, las anteras dorsifijas; ovario súpero, con 3-5 carpelos con separación prematura de los lóbulos, globoso-ovoide, el estilo subsésil o ausente, los estigmas 3-5, decurrentes. Fruto una cápsula globosa, coriácea, con 3-5 valvas, dehiscente desde el ápice hasta la base; semillas 1-5, globosas, lisas, brillantes, ariladas; embrión semianular.

Género con 3 especies nativas de América. Presenta 2 importantes caracteres que lo diferencian del resto de los otros géneros de la familia Phytolaccaceae: la presencia de pétalos y de semillas ariladas, además de la separación prematura de los lóculos. En Veracruz sólo se ha reportado una especie.

Referencias

BEDELL, H. E. 1980. A Taxonomic and Morphological Re-evaluation of Stegnospermaceae (Caryophyllales). Syst. Bot. *5*(*4*):419-431.

ROGERS, D. J. 1949. *Stegnosperma*: A new species and a generic commentary. Ann. Missouri Bot. Gard. *36*:475-477.

STEGNOSPERMA CUBENSE A. Rich., en Sagra, Hist. Nat. Cuba 10: 309. 1845.

Arbustos trepadores, de 1.5-4 m de altura, glabros; tallos semileñosos, verdoso-grisáceos, muy extendidos. Hojas alternas, raramente subopuestas, orbicular-espatuladas, de 2.5-8 cm de largo por 1.5-4 cm de ancho, el ápice mucronado y redondeado, la base cuneada a atenuada; nervación eucamptódroma, con 4-9 nervios por lado, generalmente impares; pecíolo linear, de 2-6 mm de largo. Inflorescencias terminales y alternas, en racimos simples, hasta de 16.5 cm de largo por 1.7-4.3 cm de ancho, con hasta 41 flores alternas por racimo; pedúnculo de 1.5-8 cm de largo, cicatricoso; bráctea persistente, lanceolada, de 1-1.5 mm de largo, acuminada; bracteolas triangulares, de 0.5-0.75 mm de largo; pedicelos verdosos, algunas veces rojizos, de 0.7-1.3 cm de largo; sépalos persistentes, imbricados, amarillos a verdosos, ligeramente acrescentes, ampliamente elípticos, de 3-4 mm de largo por 2-3.5 mm de ancho, enteros, de ápice agudo, membra-



nosos a ligeramente carnosos en fruto, con cristales de oxalato de calcio, la nervación frecuentemente reticulada; pétalos deciduos, imbricados, blancos, ampliamente elípticos, de 3-4 mm de largo por 1.5-3 mm de ancho, membranosos, translúcidos, enteros, de ápice agudo a redondeado; estambres (6)8-10 sobre un disco hipógino, persistentes en el fruto, los filamentos blancos, después de color pardo obscuro a rojizo, de 3-5 mm de largo, las anteras oblongas, de 1.5-2 mm de largo; ovario de 3 carpelos, de 2.5-3 mm de largo por 1.5-2 mm de ancho, la placentación axilar, los óvulos reniformes, de 1-1.5 mm de largo por 0.75 mm de ancho, el estigma apical, sésil, recurvado a decurrente, de 3 mm de largo, persistente en el fruto. Fruto una cápsula, verdosa, amarillenta a rojiza, subglobosa, de 7-8 mm de largo por 5-8 mm de ancho, con 3 valvas, dehiscente desde el ápice hasta la base; semilla generalmente solitaria, las otras 2 abortivas, de color negro brillante, subglobosas, de 4.5-5 mm de largo por 3.5-4 mm de ancho, el arilo blanco, rosa, rojizo; perispermo blanco, farináceo; embrión amarillo, rollizo, de 7-9 mm de largo.

Distribución. México (Sinaloa, Nayarit, Colima, Michoacán, Edo. de México, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Chiapas); América Central (Las Antillas, Nicaragua).

Ejemplares Examinados. Mun. Emiliano Zapata, Carretera Xalapa-Veracruz desviación para los Baños de Carrizal, *Calzada 2044* (XAL), alrededores de Puente Nacional, *5296* (ENCB, XAL); Mun. Emiliano Zapata, Plan del Río. *Dorantes 482* (F, XAL), Puente Nacional, *540* (F, MEXU), Mun. Emiliano Zapata, Palo Gacho, *Dorantes et al. 1638* (ENCB, F, MEXU, XAL); Plan del Río, *Fay & Hernández 845* (F, XAL); Mun. Apazapan, a lo largo de la carretera de los Baños de Carrizal hacia Emiliano Zapata, *Hansen & Nee 7474* (F, XAL); Puente Nacional, *Hernández & Figueroa 4* (XAL); alrededores de Puente Nacional, *Martínez-García 84* (XAL); Plan del Río, *Rosas 630* (GH, MEXU); Mun. Emiliano Zapata, Plan del Río, *Ventura 2669* (ENCB, F), *4520* (ENCB), Baños de Carrizal, *3235* (ENCB), Mun. Puente Nacional, Chichicastle, *3351* (ENCB, MEXU), Mun. Puente Nacional, Pachuquilla, *5248* (ENCB), Mun. Actopan, Cha-

---

FIGURA 8. *Stegnosperma cubense*. a, rama con hojas e infructescencias; b, detalle de la inflorescencia; c, flor abierta; d, estambre; e, fruto; f, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Hansen & Nee 7474* (a, e, f) y *Calzada 5296* (b, c, d).


a
1.5 cm
b
ME
1 mm
c
4 mm
1 mm
d
7 mm
e
1 mm
f

papote, *9298* (ENCB), Puente Nacional, *11276* (ENCB, MEXU), Mun. Dos Ríos [Mun. Emiliano Zapata], Palo Gacho, *12448* (ENCB, MEXU), Mun. Puente Nacional, Mata de Caña, *13898* (ENCB, MEXU), Mun. Puente Nacional, Conejos, *14101* (ENCB, MEXU).

Altitud. 100-400 m.

Tipo de Vegetación. Selva baja caducifolia; vegetación riparia.

Floración. Enero hasta noviembre.

Usos. En algunos lugares se utilizan las hojas y frutos verdes como sustituto del jabón.

Esta especie se identifica principalmente por presentar menor número de semillas 1-2(3), a diferencia de *Stegnosperma halimifolium* Benth. y *S. watsonii* D. J. Rogers, que presentan 4-5 semillas en cada fruto y cuya distribución está restringida a Baja California y el noreste de México.

El tamaño de algunas de las inflorescencias de ejemplares de herbario colectadas en Veracruz (*Ventura 4620, 12448*) es mayor de lo que se observa generalmente para la especie.

TRICHOSTIGMA A. Rich, en Sagra, Hist. Cuba 10:306. 1845.

Villamilla Ruíz & Pavon ex Moq., en DC., Prodr. 13(2):16. 1849.

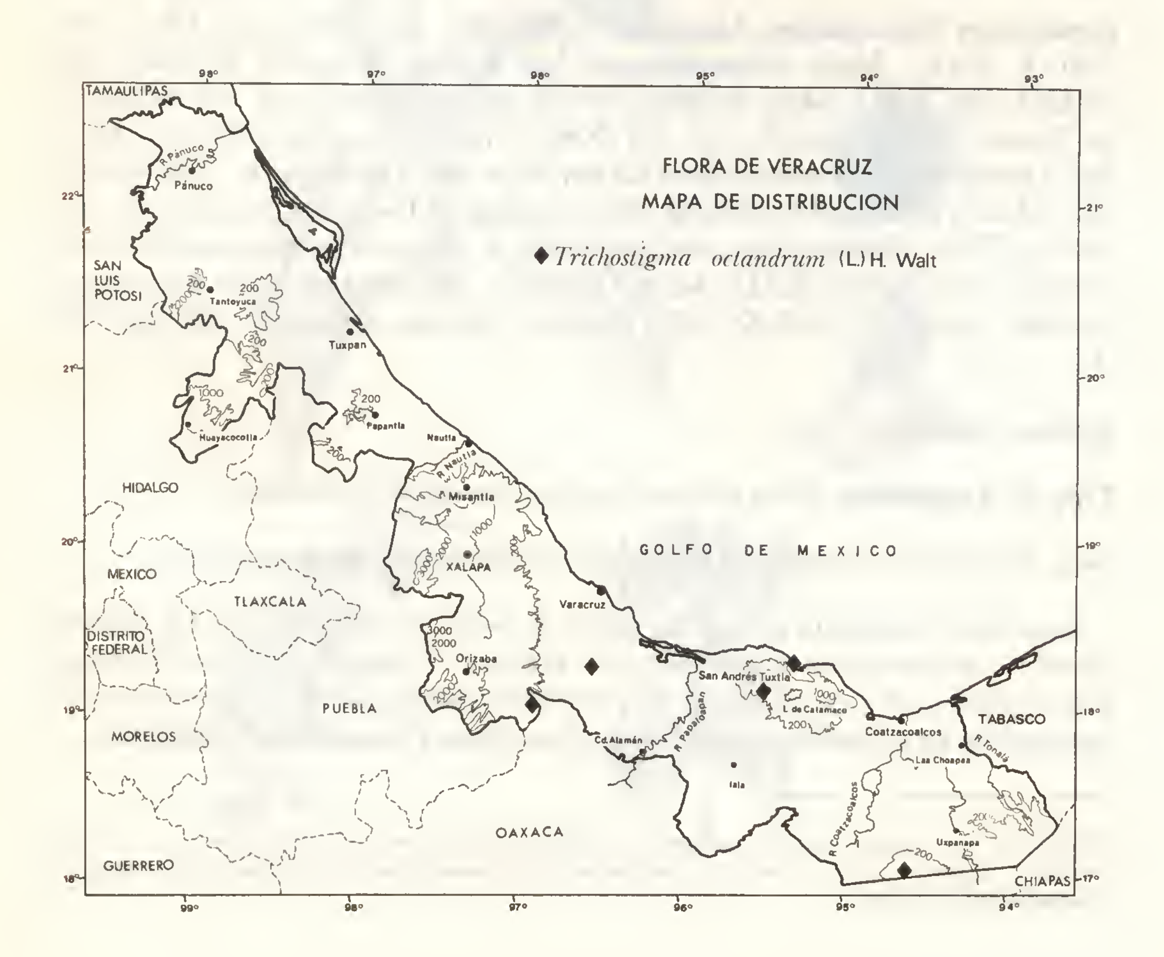
Arbustos erectos o trepadores, glabros. Hojas alternas, subopuestas, largamente oblongas, membranosas, con estípulas diminutas caducas. Inflorescencias en brotes cortos terminales, alternos, en racimos, con una bráctea basal o en la parte media del pedicelo; bracteolas 2, en la base de los sépalos; flores perfectas, actinomórficas, pediceladas; sépalos 4, persistentes, extendiéndose y reflexos en el fruto; estambres 8-25, insertos irregularmente en la base del perianto, los filamentos libres, las anteras dorsifijas; ovario súpero, solitario, subgloboso, el estilo subsésil o ausente, el estigma apical, penicilado. Fruto una baya, globosa; semilla comprimida, brillante, glabra; perispermo farináceo; embrión anular.

Se conocen 3 especies nativas de *Trichostigma* para el trópico Americano. En Veracruz se ha encontrado sólo la siguiente.

TRICHOSTIGMA OCTANDRUM (L.) H. Walt., en Engler, Pflanzenr. 39 (IV, 83): 109. 1909.

Rivina octandra L., Cent. Pl. 2:9. 1756.

Arbustos trepadores, de 2-6 m de altura, glabros; tallos semileñosos, verdosos a verdoso-grisáceos. Hojas agrupadas en brotes pequeños, oblongo-elípticas, de 2-14 cm de largo por 1-5 cm de ancho, el margen entero, ligeramente revoluto, el ápice acuminado, algunas veces apiculado, la base obtusa a redondeada; nervación eucamptódroma, poco visible en el haz, prominente en el envés, con 7-10 pares de nervios; pecíolo ligeramente alado, acanalado, de 1-4 cm de largo. Inflorescencias en brotes cortos terminales y alternos, racimos simples, hasta de 9 cm de largo por 0.5-1.2 cm de ancho, con hasta 30 flores alternas por racimo; pedúnculo de color rojo obscuro a verdoso, de 0.2-3.2 cm de largo, ligeramente estriado, algo flexible; bráctea caduca, lanceolada, ligeramente subulada, de 1-3 mm de largo, el ápice algunas veces apiculado; bracteolas persistentes, triangu-



lares a lanceoladas, de ca. 0.25-0.75 mm de largo; pedicelos de 1.5-4 mm de largo; sépalos imbricados, blancos a amarillentos durante antesis, cambiando a verdoso después, ovados a ligeramente redondeados, de 3-4.5 mm de largo por 2-3 mm de ancho, el margen entero, el ápice agudo a redondeado, la nervación ligeramente reticulada; estambres 10-13, en 2 series, persistentes, los filamentos de color pardo, 1.75-2.25 mm de largo, las anteras oblongas, de ca. 2-2.5 mm de largo; carpelo de 1.25-1.75 mm de largo por 1-1.25 mm de ancho, la placentación basal, el óvulo redondo a ligeramente reniforme, de 0.5-1 mm de diámetro, el estilo apical, subsésil, el estigma persistente, de color amarillo intenso, penicilado, de 0.5-0.75 mm de ancho aproximadamente. Fruto una drupa, de color pardo a negro, globosa, de 4 mm de diámetro; pericarpo carnoso; semilla negra, lenticular, de ca. 3 mm de diámetro.

Distribución. Sur de los Estados Unidos; México (Sinaloa, Tamaulipas, Morelos, Guerrero, Veracruz); América Central, extendiéndose hasta América del Sur.

Ejemplares Examinados. Laguna de San Julián, del Ejido Santa Fé, *Calzada 4376* (F, XAL); Mun. Cosamaloapan, Los Robles, *Hernández* & *Cedillo 1072* (MEXU [2], XAL); Mun. Santiago Tuxtla, Río Grande 2.9 km al S de Santiago Tuxtla, *Martínez-García et al. 118* (XAL); Tezonapa, *Orcutt 3127* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, Puerta Nueva 7.7 km W de San Andrés, *Sousa 2349* (MEXU [3]); Mun. Hidalgotitlán, Brecha Hnos. Cedillo-la Escuadra, *Vázquez et al. 116* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, río Soloxúchil a orillas del Campamento Hnos. Cedillo, *176* (MEXU, XAL); Mun. Catemaco, 800 m al SE de la Estación de Biología, *Villegas 111* (MEXU [2]); Fortuño, Coatzacoalcos river, *Williams 8742* (F).

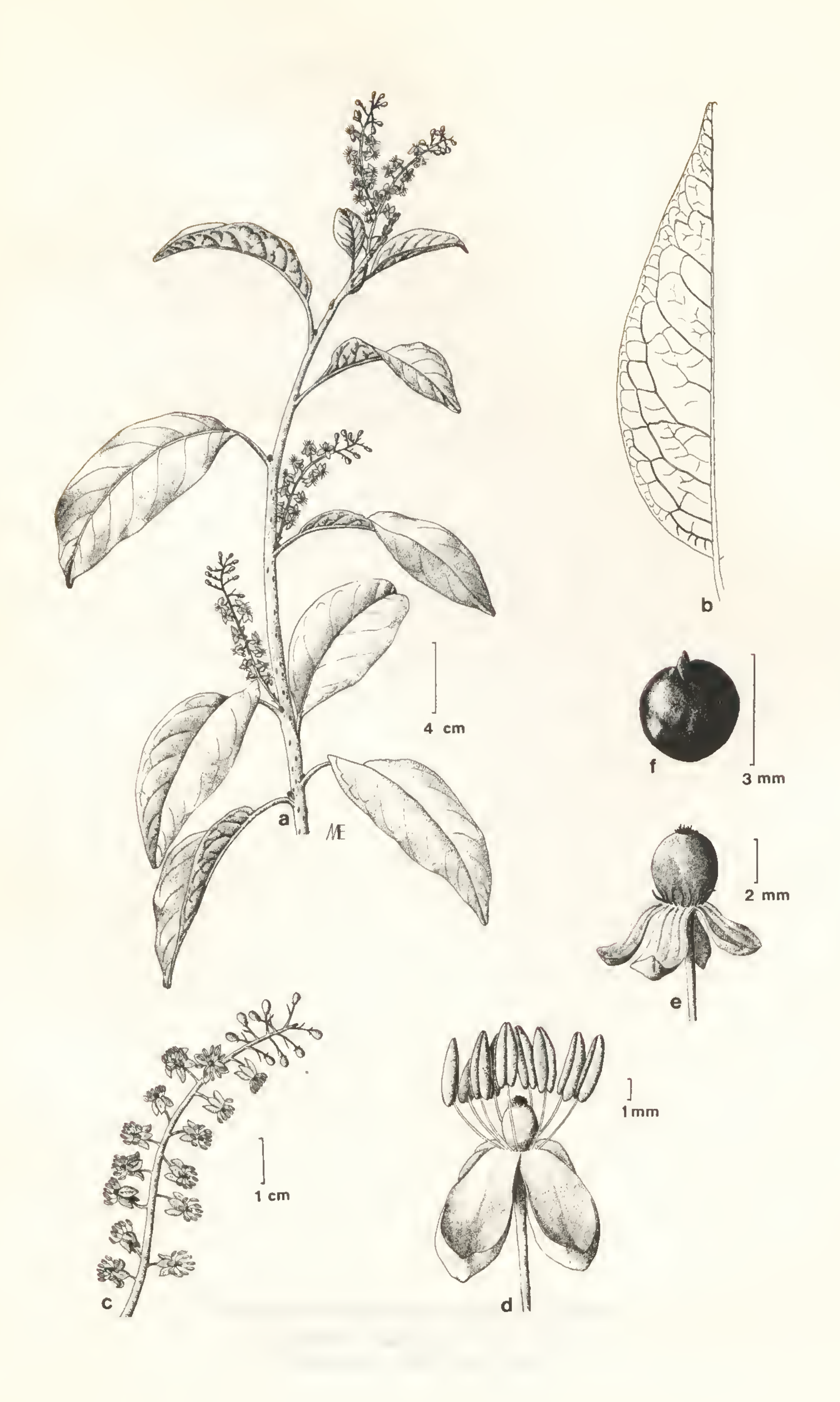
Altitud. 50-200 m.

Tipo de Vegetación. Selva alta perennifolia; selva baja caducifolia.

Usos. En Cuba se reporta que las ramas se utilizan para hacer canastos.

Esta especie presenta un tipo de grano de polen 3-colpado, la cual lo diferencia de *Trichostigma peruvianum* (Moq.) H. Walt., y *T. polyandrum* (Loes.) H. Walt. que presentan un tipo de grano de polen estefanocolpado y que se encuentran restringidas en su distribución a Perú y Costa Rica-Panamá respectivamente.

FIGURA 9. *Trichostigma octandrum*. a, rama con hojas e inflorescencias; b, nervación foliar; c, inflorescencia; d, flor; e, fruto; f, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Martínez-García et al. 118*.


a
ME
4 cm
b
f
3 mm
2 mm
e
1 mm
1 cm
c
d



Se terminó de imprimir el 28 mayo de 1984,
en Imprenta Madero, S. A. de C. V.
Edición de 1 500 ejemplares.

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos

1. Hamamelidaceae. V. Sosa.
2. Cornaceae. V. Sosa.
3. Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers.
4. Vochysiaceae. G. Gaos.
5. Hydrophyllaceae. D. L. Nash.
6. Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba.
7. Polemoniaceae. D. L. Nash.
8. Araliaceae. V. Sosa.
9. Aizoaceae. V. Rico-Gray.
10. Caricaceae. N. P. Moreno.
11. Cannaceae. R. Jiménez.
12. Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanes.
13. Nyctaginaceae. J. J. Fay.
14. Magnoliaceae. M. E. Hernández-Cerda.
15. Clethraceae. A. Bárcena.
16. Ebenaceae. L. Pacheco.
17. Cyatheaceae. R. Riba.
18. Boraginaceae. D. L. Nash y N. P. Moreno.
19. Platanaceae. M. Nee.
20. Betulaceae. M. Nee.
21. Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee.
22. Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda.
23. Cupressaceae. T. A. Zanoni.
24. Bignoniaceae. A. H. Gentry.
25. Taxodiaceae. T. A. Zanoni.
26. Zamiaceae. A. P. Vovides, J. D. Rees y M. Vázquez-Torres.
27. Casuarinaceae. M. Nee.
28. Connaraceae. E. Forero.
29. Pedaliaceae. K. R. Taylor.
30. Martyniaceae. K. R. Taylor.
31. Juglandaceae. H. V. Narave F.
32. Styracaceae. L. Pacheco.
33. Garryaceae. I. Espejel.
34. Salicaceae. M. Nee
35. Actinidiaceae. D. D. Soejarto